



DATOS IDENTIFICATIVOS

Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio I

Materia	Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio I			
Código	P02G050V01104			
Titulación	Grao en Ciencias da Actividade Física e do Deporte			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Bioloxía funcional e ciencias da saúde Didácticas especiais			
Coordinador/a	Mallo Ferrer, Federico González Matías, Lucas Carmelo			
Profesorado	Conde Sieira, Marta González Matías, Lucas Carmelo Mallo Ferrer, Federico			
Correo-e	fmallo@uvigo.es lucasgcm@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral	Esta materia pretende introducir ao alumno nos conceptos básicos da fisioloxía humana que son aplicables ao exercicio e ao deporte.			

Competencias

Código	
B1	Conceptualización e identificación do obxecto de estudo das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.
B2	Coñecemento e comprensión da literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte.
B3	Coñecemento e comprensión dos factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte.
B5	Coñecemento e comprensión dos efectos da práctica do exercicio físico sobre a estrutura e función do corpo humano.
B10	Coñecemento e comprensión dos fundamentos do deporte.
B16	Capacidade para promover e avaliar a formación de hábitos perdurables e autónomos de práctica da actividade física e do deporte.
B18	Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, aos diferentes campos da actividade física e o deporte.
B19	Capacidade para avaliar a condición física e prescribir exercicio físico orientado cara á saúde.
B20	Capacidade para identificar os riscos que se derivan para a saúde da práctica de actividades físicas inadecuadas.
C8	Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais, durante o proceso do adestramento deportivo
C10	Capacidade para identificar os riscos, que se derivan para a saúde dos deportistas, da práctica de actividades físicas inadecuadas no contexto do adestramento deportivo
C16	Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, comportamentais e sociais ao campo da actividade física e a saúde

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Conceptualización e identificación do obxecto de estudo das Ciencias da Actividade Física e do Deporte.	B1
Capacidade de coñecer e comprender a literatura científica do ámbito da actividade física e o deporte.	B2

Capacidade de coñecer e comprender os factores fisiolóxicos e biomecánicos que condicionan a práctica da actividade física e o deporte.	B3	
Capacidade de comprender os efectos da práctica do exercicio físico sobre a estrutura e función do corpo humano.	B5	
Capacidade de coñecer e comprender os fundamentos do deporte.	B10	
Capacidade para promover e avaliar a formación de hábitos perdurables e autónomos de práctica da actividade física e o deporte.	B16	
Capacidade para aplicar os principios fisiolóxicos, biomecánicos, de comportamento e sociais, aos diferentes campos da actividade física e o deporte.	B18	C8 C10 C16
Capacidade para avaliar a condición física e prescribir exercicio físico orientado cara á saúde.	B19	C8 C10 C16
Capacidade para identificar os riscos que se derivan para a saúde da práctica de actividades físicas inadecuadas.	B20	C10 C16

Contidos

Tema	
1. Fisioloxía celular e do sistema nervioso.	1) Introducción, historia e aspectos xerais. Significado da Fisioloxía. 2) Membrana plasmática. Características funcionais e transporte. Fenómenos eléctricos de membrana. 3) Fisioloxía da neurona. Organización funcional do sistema nervioso. Comunicación Neuronal: a sinapsis. Neurotransmisores e neurotransmisión 4) Control motor. Sistema nervioso autónomo ou vexetativo
2. Fisioloxía do músculo esquelético.	5) Estrutura e función do músculo estriado. 6) Mecánica da contracción muscular
3. Fisioloxía do sistema endocrino y metabolismo.	7) Sistema endocrino. Neuroendocrinoloxía. 8) Control endocrino do metabolismo
4. Sistemas enerxéticos e valoración fisiolóxica do exercicio.	9) Metabolismo enerxético 10) Valoración fisiolóxica do exercicio

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	30	30	60
Resolución de problemas	0	18	18
Lección maxistral	19	48	67
Exame de preguntas obxectivas	3	0	3
Informe de prácticas, prácticum e prácticas externas	0	2	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Aplicación práctica dos temas estudados a nivel teórico. Realizaranse diversas prácticas en grupo, para unha maior fixación dos conceptos relacionados co sistema nervioso, a contracción muscular, as vías metabólicas e o control hormonal do exercicio, así como distintas probas de valoración do exercicio. As prácticas de simulación de procesos fisiolóxicos realizaranse na aula de informática. No caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade entre eles a plataforma de teledocencia MOOVI: https://moovi.uvigo.gal/login/index.php/ ou aulas do CAMPUS REMOTO Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móbil, cámara, micrófono e altosfalantes. As prácticas e valoración Fisiolóxica do exercicio realízanse no laboratorio de fisioloxía do exercicio, nas pistas de atletismo ou noutras dependencias ou exteriores da Facultade. No caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade entre eles a plataforma de teledocencia MOOVI: https://moovi.uvigo.gal/login/index.php/ ou aulas do CAMPUS REMOTO Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móbil, cámara, micrófono e altosfalantes.
Resolución de problemas	Formulación, análise, resolución e debate dun problema ou exercicio relacionado cos temas teóricos vistos na aula. E o seu seguimento poderá realizarse a través da plataforma de teledocencia da Universidade. MOOVI: https://moovi.uvigo.gal/login/index.php/

Lección maxistral	Exposición dos contidos da materia. No caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade como o CAMPUS REMOTO. Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móbil, cámara, micrófono e altosfalantes
-------------------	---

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Lección maxistral	Atenderase ao alumno ás preguntas e dúbidas expostas durante o desenvolvemento da materia preferiblemente por medios telemáticos ,baixo a modalidade de cita previa Por correo electrónico: Federico Mallo Ferrer: fmallo@uvigo.es Lucas C. González Matías: lucascgm@uvigo.es Por videoconferencia nos despachos virtuais: Sala 1494 - Prof. Federico Mallo Ferrer Sala 1183 - Prof. Lucas Carmelo González Matías ou través da plataforma de teledocencia MOOVI: https://moovi.uvigo.gal/login/index.php/
Prácticas de laboratorio	Atenderase ao alumno ás preguntas e dúbidas expostas durante o desenvolvemento das prácticas da materia preferiblemente por medios telemáticos , a través da plataforma de teledocencia MOOVI: https://moovi.uvigo.gal/login/index.php/ ou baixo a modalidade de cita previa por correo electrónico: Marta Conde Sieira: mconde@uvigo.es Federico Mallo Ferrer: fmallo@uvigo.es Lucas C. González Matías: lucascgm@uvigo.es Por videoconferencia nos despachos virtuais: Sala 1494 - Prof. Federico Mallo Ferrer Sala 1183 - Prof. Lucas Carmelo González Matías

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Prácticas de laboratorio	O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia. Elaboración dun documento por parte do alumno no que se reflicten as características do traballo levado a cabo. Os alumnos deben describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos.observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos.	20	B5 B10 B16 B18 B19 B20
Lección maxistral	Probas para a avaliación das competencias adquiridas, que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos, etc.). Os alumnos seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades.	80	B1 B2 B3 B18 B19 B20

Outros comentarios sobre a Avaliación

A realización das prácticas é **obrigatoria** e aprobalas é un requisito para aprobar a materia.
A avaliación da teoría será mediante un exame escrito, principalmente preguntas tipo test, aínda que tamén poderá conter preguntas de resposta curta ou preguntas de desenvolvemento dun tema. No caso de dividir a materia en parciais será necesario obter unha puntuación de 5 sobre 10, en cada un dos dous parciais da materia para poder aprobalas.
Na segunda e seguintes convocatorias, se gardará a nota das prácticas, no caso de que estas estivesen aprobadas e, na parte teórica manteranse os mesmos criterios que na primeira convocatoria.
Todo o alumnado, asista ou non ás aulas, ten dereito a ser avaliado, mediante un examen teórico-práctico nas datas oficiais de examen (<http://fcced.uvigo.es/gl/docencia/exames>)

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Berne, Robert M.; Koeppen, Bruce M.; Stanton, Bruce A.; Levy, Matthew N., **Berne y Levy, Fisiología**, 6ª ed, Elsevier, 2009
Boron,Walter F.; Boulpaep, Emile L., **FISIOLOGÍA MÉDICA**, 3ª ed., Elsevier, 2017
McArdle, William D.; Katch, Frank I.; Katch, Victor L., **Fisiología del ejercicio : nutrición, rendimiento y salud**, 8ª ed., LIPPINCOTT WILLIAMS AND WILKINS. WOLTERS KLUWER H, 2015
Powers, Scott K.; Howley, Edward T., **FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO. Teoría y aplicación a la forma física y al rendimiento**, 1ª ed, Editorial Paidotribo, S.L, 2014
Green, Howard J.; Wenger, Howard A; Mac Dougall, Duncan J., **EVALUACIÓN FISIOLÓGICA DEL DEPORTISTA**, 3ª ed, Editorial Paidotribo, S.L, 2016
Hall, John E., **GUYTON Y HALL. TRATADO DE FISIOLOGÍA MÉDICA**, 13ª ed, Elsevier, 2016
Bernardot, D., **Nutrición deportiva avanzada**, 2ª ed, Tutor, 2013

Bibliografía Complementaria

Kenney, W. Larry; Wilmore , Jack H.; Costill, David L., **Fisiología del Deporte y el Ejercicio**, 5ª Ed, Panamericana, 2014
Lopez Chicharro J.; Fernández Vaquero, **FISIOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO AERÓBICO**, Panamericana, 2013
Wilmore, J. y Costill, D., **Fisiología del esfuerzo y del deporte**, 6ª. ed., Paidotribo, 2013

Calderon Montero J., **Fisiología Humana aplicada a la actividad física.**, Panamericana, 2012

López Chicharro, José, **Fisiología del ejercicio.**, 3ª. ed, Panamericana, 2006

Pocock, Gillian, **Fisiología humana : la base de la medicina**, 2ª ed, Masson, 2005

BEAR, MARK F., **Neurociencia : la exploración del cerebro**, 3ª ed, Lippincott Williams & Wilkins., 2008

KANDEL, ERIC R., **Principios de neurociencia:**, 4ª ed, McGraw-Hill Interamericana, 2001

Recomendacións

Materias que continúan o temario

Fisioloxía: Fisioloxía do exercicio II/P02G050V01401

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Anatomía humana: Anatomía e kinesiología humana/P02G050V01201

Plan de Continxencias

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que activarase no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

METODOLOXÍAS DOCENTES QUE SE MANTENEN

Clase maxistral, no caso de que as clases non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade como o CAMPUS REMOTO. (Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móbil, cámara, micrófono e altafalante). E sempre nas condicións que se establezan por parte da Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte e da Universidade de Vigo mediante resolución reitoral.

METODOLOXÍAS DOCENTES QUE SE MODIFICAN

Prácticas de simulación de procesos fisiolóxicos

Prácticas de valoración fisiolóxica do exercicio

En ambos os casos no que as prácticas non poidan impartirse presencialmente na Facultade, impartiranse segundo os medios que dispoña a Universidade entre eles a plataforma de teledocencia MOOVI: <https://moovi.uvigo.gal/login/index.php/> ou aulas do CAMPUS REMOTO (Para iso os alumnos necesitarán conexión a Internet, computador ou móbil, cámara, micrófono e altafalantes). E sempre nas condicións que se establezan por parte da Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte e da Universidade de Vigo mediante resolución reitoral.

MECANISMO NON PRESENCIAL DE ATENCIÓN AO ALUMNADO (TITORÍAS)

Atenderase ao alumno ás preguntas e dúbidas expostas durante o desenvolvemento da materia preferiblemente por medios telemáticos, baixo a modalidade de cita previa

Por correo electrónico:

Marta Conde Sieira: mconde@uvigo.es

Federico Mallo Ferrer: fmallo@uvigo.es

Lucas C. González Matías: lucascgm@uvigo.es

Por videoconferencia nos despachos virtuais:

Sala 528- Prof. Marta Conde Sieira

Sala 1494 - Prof. Federico Mallo Ferrer

Sala 1183 - Prof. Lucas Carmelo González Matías

Ou a través da plataforma de teledocencia MOOVI: <https://moovi.uvigo.gal/login/index.php/>

MODIFICACIÓNS (SI PROCEDEN) DOS CONTIDOS A IMPARTIR

Adaptaranse as prácticas da materia ás circunstancias e á metodoloxía que se poida usar en cada caso, nas condicións que se establezan por parte da Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte e da Universidade de Vigo mediante resolución reitoral.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

Non se prevé cambios nos porcentaxes de cada metodoloxía. Os exames finais faránse na modalidade que estableza a Facultade de Ciencias da Educación e do Deporte e da Universidade de Vigo mediante resolución reitoral, en caso de que deban realizarse online, empregaránse as ferramentas do Campus Remoto e plataformas de teledocencia que dispoña a Universidade. No tocante á metodoloxía de prácticas de laboratorio poderase facer un exame adicional dos contidos da devandita metodoloxía .
